

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan studi literatur yang terdiri dari beberapa buku dan jurnal dengan topik aljabar graf, khususnya mengenai graf- k . Penelitian ini dilakukan di Departemen Pendidikan Matematika UPI, dengan beberapa tahapan yaitu :

1. Pada semester tujuh, penulis mencari masalah apa yang akan di bahas pada skripsi ini dalam mata kuliah Kapita Selekt. Dalam mata kuliah ini juga dibahas mengenai materi-materi dasar yang diperlukan sehingga dapat mencapai tujuan yang akan dicapai.
2. Pada semester delapan, penulis melanjutkannya dengan membuktikan secara formal *proposition 1.8* dari [6] mengenai hasil *cross product* dari dua graf- k . Langkah-langkah yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :
 - (a) Mengidentifikasi graf- k_1 (Λ_1, d_1) dan graf- k_2 (Λ_2, d_2) menurut definisi 2.5.1 sehingga memperoleh komposisi dari $\lambda_1 \in \Lambda_1$ dan $\lambda_2 \in \Lambda_2$ yang bersifat unik. Juga memperoleh sifat faktorisasi pada masing-masing functor d_1 dan d_2 .
 - (b) Lalu dengan menggunakan definisi 4.1.1 diperoleh komposisi yang unik dari (λ_1, λ_2) .
 - (c) Untuk menunjukkan sifat faktorisasinya, identifikasi lebih dulu bahwa elemen $m + n \in N^{k_1+k_2}$ dapat ditunjukkan sama dengan $m = (m_1, m_2), n = (n_1, n_2) \in N^{k_1} \times N^{k_2}$ berdasarkan pada contoh 4.1.2. Lalu dengan melakukan substitusi pada definisi fungtornya menurut proposisi 4.3.1, diperoleh bahwa functor untuk kategori produk $d_1 \times d_2$ memenuhi sifat faktorisasi.